

MAGNETIC HEAD

Patent Number: JP63257976
Publication date: 1988-10-25
Inventor(s): HIRATA NOBUYUKI
Applicant(s): NEC CORP
Requested Patent: JP63257976
Application Number: JP19870092246 19870414
Priority Number(s):
IPC Classification: G11B21/21
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To prevent the attracting phenomenon of a magnetic head on the surface of a magnetic disk medium by embedding a heating material into a high thermal conductivity non-magnetic ceramic member.

CONSTITUTION: By embedding a metal 2 which electrically generates heat into a slider in which the high thermal conductivity nonmagnetic ceramic material 1 is used and applying power, moisture between the slider part of the magnetic head and the disk medium is evaporated, and the viscosity of lubricant between them is reduced so as to prevent the attraction of the magnetic head. Namely, the attracting force (coefficient of static friction) of the magnetic head can be reduced and a fault that a device cannot be operated since a spindle cannot be rotated can be eliminated in the small-sized disk device having the small driving force of a spindle motor.

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月25日

G 11 B 21/21

G-7520-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 磁気ヘッド

⑯ 特 願 昭62-92246

⑰ 出 願 昭62(1987)4月14日

⑱ 発 明 者 平 田 信 之 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 発明の名称

磁気ヘッド

2. 特許請求の範囲

高熱伝導率非磁性セラミック材の中に発熱材を埋込んだことを特徴とする磁気ヘッド。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は計算機の外部記憶装置に関し、特に磁気ディスク装置に用いられる磁気ヘッドに関する。

〔従来の技術〕

磁気ディスク装置の高性能化は磁気ヘッドと磁気ディスク媒体の改良により行なわれてきた。高性能化に最も影響する改良は磁気ヘッドと磁気ディスク媒体の間隙を小さくすることである。従来の技術としては磁気ディスク媒体表面の鏡面化および潤滑剤の塗布、さらに磁気ヘッドのコンタ

クト・スタート・ストップ(以後CSSと言う)方式がある。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来のCSS方式の磁気ヘッドを用いた場合、磁気ディスク媒体表面の鏡面化と潤滑剤の塗布は磁気ヘッドが磁気ディスク媒体表面上に吸着現象を起こす。特に設置環境が悪く、スピンドルモータの駆動力が小さい小型ディスク装置ではスピンドルが回転できず、装置が稼働できなくなるという欠点があった。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の磁気ヘッドは熱伝導率非磁性セラミック材を用いたスライダーの中に電氣的に発熱する金属を埋込み。通電することにより磁気ヘッドのスライダー部と磁気ディスク媒体の間にある水分を蒸発させ、さらにその間にある潤滑剤の粘度を低下させて磁気ヘッドの吸着を防ぐことを特徴とする。

〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の断面図である。スライダ材1は熱伝導率の大きい ErO_2 、 SiC-Si のセラミック材により構成されている。ニクロム等の発熱体2をスライダ材1の中に埋込む。銅線3は発熱体2と接続されている。

第2図に25℃、80%RHの環境中に48時間磁気ヘッドと磁気ディスク媒体を接触させた後の磁気ヘッドの静摩擦係数(以後 μ_s と言う)を測定した。従来の磁気ヘッドは μ_s が4.0と大きい。それに比べ本発明の磁気ヘッドにおいて10mA 30秒間電流を通電させることにより、 μ_s は1.0になる。さらに10mA 60秒間通電させることによりさらに μ_s は低くなり0.5になる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は高熱伝導率非磁性セラミックスライダ材の中に電気的発熱体を埋込み通電することにより磁気ヘッドのスライダ部と磁気ディスク媒体の間にある水分を蒸発させ、さらに潤滑剤の粘度を低下させ、磁気ヘッドの吸着力(静摩擦係数)を小さくできるという効

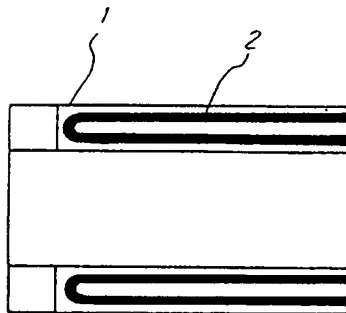
果がある。

4. 図面の簡単な説明

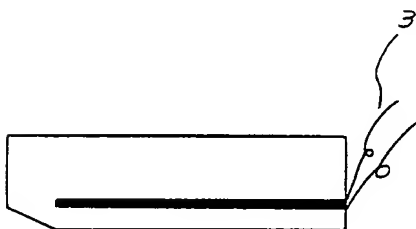
第1図は本発明の磁気ヘッドの断面図、第2図は磁気ヘッドの静摩擦係数を示す図である。

1……高熱伝導率非磁性セラミック、2……金属発熱体、3……銅線。

代理人 弁理士 内 原 啓



(a)



(b)

	48時間放置の静摩擦係数
従来の磁気ヘッド	4.0
1 本発明の磁気ヘッド (10mA 30秒)	1.0
2 本発明の磁気ヘッド (10mA 60秒)	0.5

第2図

第1図